

# OSKARSHAMNS HAMN ENERGISPARSATSAR MED MILJÖVÄNLIG LED-BELYSNING



*Oskarshamns hamn har tagit beslut om att energieffektivisera samtlig belysning. En övergång från gammal teknik till moderna LED-armaturer har lett till bättre ljus och en kraftig energibesparing.*

## Mastbelysning

4st befintliga 18m-master bestyckade med 1 000W Natrium ersattes med MZF 400W.

En ny 27m-mast restes men målet att lysa upp en radie på 100m runt masten. Uppgiften löstes med 11st MZP 1 000W samt 1st ZSI 270W.

Armaturerna levererades av Ahlsell i Växjö och Ronny Karlsson. Montaget av mastbelysningen leddes av Thomas Karlsson, Beredare på Oskarshamn Energi.

Vid Energisystems besiktning mättes ljusstyrkan upp för att säkerställa resultatet, som visade sig överträffa projekteringen.

Claes Molldén, Teknisk Chef och initiativtagare till projektet berättade att de noga kollat eventuella reaktioner från

sjöfarten beträffande bländning, men inte stött på några som helst negativa reaktioner. De har heller inte hört något negativt från lotsarna som, enligt Claes är "Petiga med ny belysning, då de reagerar direkt på obehagsbländning". "Jag tycker själv det blev riktigt bra, grabbarna är jättenöjda", sammanfattar Claes.

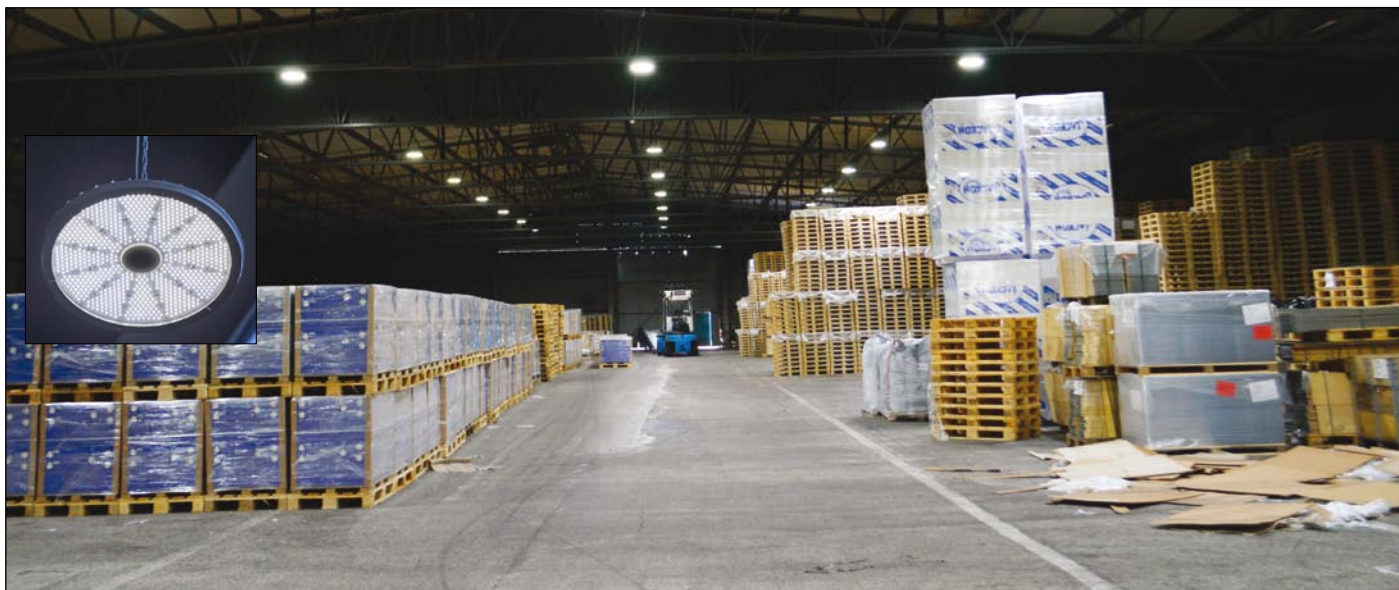
Han berättar vidare att de ringt från Byxelkrok på norra Öland och frågat vad det var som lyste. "Det är ju ändå 18 distans dit", skrattar Claes.



Ronny Karlsson, säljare på Ahlsell berättade att hade beskådat mastbelysningen från Gotlandsbåten: "Det lyste ju jättebra, det är klart att de vill fortsätta med det vita ljuset."

Anders Jonsson som är VD i hamnen är väldigt nöjd och säger skämtsamt "Vi skulle sätta upp en automat som besökare fick lägga pengar i för att se den nya belysningen, den är ju riktigt frän"





Polaris i Magasin E

## Magasinbelysning

Magasin E var bestyckat med lysrörsarmaturer som inte gav tillräckligt med ljus för verksamheten med pallgods. Här måste man läsa på etiketter berättar Claes och då duger inte ljuset från gamla lysrörsarmaturer. Ljusberäkning visade att den effektivaste lösningen med lägst totalkostnad blev Polaris, en nyutvecklad armatur som ger otroliga 142 lumen/watt.

Lysrörsarmaturerna demonterades och ersattes med nya Polaris-armaturer på befintliga linor enligt Energisystems anvisning. Redan när man monterat de tre mittersta linorna kunde man konstatera att resultatet blev otroligt bra. Claes berättar "Vi har bara satt tre av fem linor och de som jobbar är lyriska" Claes fortsätter "Det räcker gott med fyra linor och vi kan använda resterande armaturer till ett annat magasin.

Armaturerna levererades av Ahlsell Oskarshamn och Patrik Nordgren. Installationen sköttes av Vardö El & Teleanläggningar och montaget leddes av Peter Villhemsson.

Energisystems besiktning med ljusmätning visade goda resultat. Slutkund och leverantör var rörande överens om Polaris förträfflighet. "Man ser att det är kvalitet, ett riktigt bra ljus helt enkelt" säger Claes och fortsätter: "Den stora ljuskällan ger ett jämt mjukt ljus, helt utan stick i ögat eller bländning". För maximal energibesparing har man även installerat närvarostyrning i magasinet.

Claes berättar att när de först såg Polaris hånade man den lilla anspråkslösa armaturen, men nu var det andra toner: "Detta trodde vi inte", skrattar Claes.

"Överblivna" Polaris-armaturer installerades i Magasin 1112. Här belyser Polaris två körbanor och reaktionen från personalen som var van vid lysrörsbelysning var omedelbar. De var jättenöjda säger Claes "där blev det nåt djävulskt bra".



## Övriga belysningsåtgärder

Områden framför magasinerna belystes tidigare av konventionella stolpararmaturer monterade på väggarm. Dessa har nu bytts ut mot LED-armaturerna LU2 och LU4.

-Detta blev väldigt bra! Vi har bestämt att använda dessa armaturer runt fastigheterna, där det är trafikerat och lite högre krav används LU4 och där det är normalkrav sätter vi LU2, säger Claes Molldén.

LU4 har även installerats vid ramper på Gotlandsterminalen med gott resultat. Landgången till Gotlandsbåten belyses numer av LED-limpan industri, som får omdömet "helt perfekt". Under landgången har man monterat 2st HBZ 180W. Dessa ersatte 5st 250W kvicksilverarmaturer.

Anders Randow, Verkstadschef berättar också om testet av den nya kranbelysningen – MZF 400W:

-Jag är riktigt nöjd med testet det lyser jättebra! Kranförarna är också väldigt nöjda, inte alls bländande som vi trodde det skulle bli. Det är ju dubbelt så mycket ljus. Tidigare hade vi ju 2 000W stavhalogen och denna 400W LED lyser ju dubbelt så mycket. Vi ska nu gå vidare och byta ut resterande armaturer på alla kranar.

Armaturerna levererades av Ahlsell Oskarshamn och Patrik Nordgren Installationen sköttes av Vardö El & Teleanläggningar.

## Miljömål och Oskarsgala

Claes berättar att detta ligger helt i linje med Hamnens miljömål:

-Målsättningen att spara 3 % på elförbrukningen, detta måste jag uppfylla annars hänger de mig. Från Hamnens sida satsar vi på att vinna Årets energi- och miljöpris som delas ut av Energibolaget på vår egen Oskarsgala.

Kriterierna för priset lyder: Priset årets energi- och miljöpris skall gå till ett företag, en organisation eller privatperson som är aktiv inom energi- och miljöfrågor i sin vardag och därmed är en förebild för andra i Oskarshamn.

-För mig är det självklart roligt att kunna påverka miljöutvecklingen och stolt förmedla till andra "så här gjorde vi i Oskarshamn!"



## Energibesparingsåtgärder under 2016 fakta i korthet:

### Mastbelysning:



#### 4st 18m-master innan åtgärd:

5st 1 000W HTNA per mast.

Installerad inkl. drivdonsförluster effekt: 24kW

#### 4st 18m-master efter åtgärd:

6st MZF 400W 60° (77 264 31) per mast.

Installerad effekt: 9,6kW.

Minskad installerad effekt: 14,4kW

#### Belysningslösning ny 27m-mast

11st MZP 1 000W 20° (77 271 33), 1st ZSI 270 60° (77 619 45)

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 11,3kW.

Ljusbildning: Projekteringen medelbelysning minst 20 lux överträffad. Minsta uppmätta värde 17lux.



27m-mast

## Magasinbelysning:



Magasin 1112

#### Magasin E samt 1112 innan åtgärd:

Lysrörsarmaturer 131st 3x58W

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 28,3kW

Ljusbildning: som mest 89 lux.

#### Belysningslösning Magasin E samt 1112:

Belysningslösning: 70st Polaris HB (72 121 69)

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 11,6kW

Minskad installerad effekt: 16,7kW

Ljusbildning: 450-500 lux. Projektering överträffad



Magasin E

## Fasad- och stolpbelysning:



### Fasader och stolpar Innan åtgärd:

23st 250W kvicksilverarmaturer

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 7,2kW

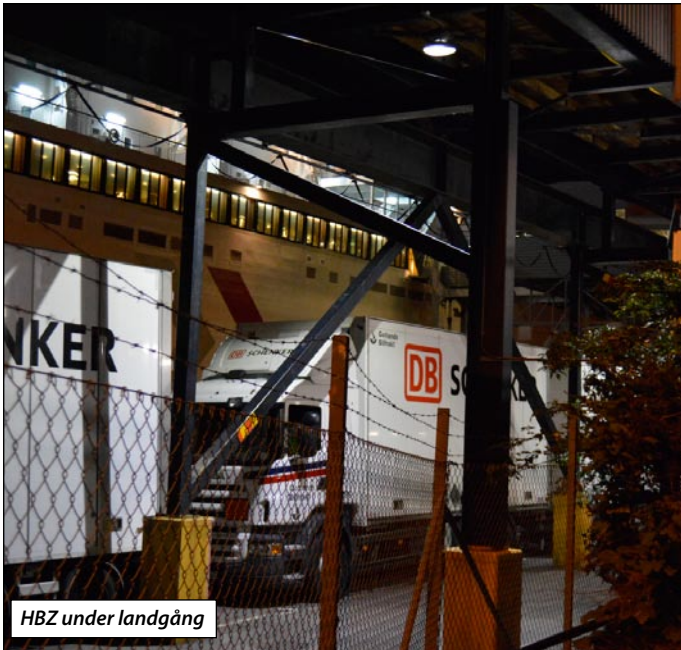
### Belysningslösning fasader och stolpar:

6st LU2 (77 395 43), 16st LU4 (77 395 45), 1st LU6 (77 395 47)

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 2,6kW

Minskad installerad effekt: 4,6kW

## Belysning Landgång:



### Landgång innan åtgärd:

5st 250W kvicksilverarmaturer under landgång

5st 2x58W konventionella lysrörsarmaturer i landgång

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 2,3kW

### Belysningslösning landgång:

2st HBZ 180W (72 105 23) under landgång samt 5st LED-limpan (LL56) i landgång

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 0,6kW

Minskad installerad effekt: 1,7kW

## Kranbelysning:

### Kran innan åtgärd:

1st 2 000W Stavhalo

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 2kW

### Belysningslösning kran:

1st MZF 400W 60° (77 264 31)

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 0,4kW

Minskad installerad effekt: 1,6kW

### Summering belysningsprojekt 2016:

Minskad installerad effekt total: 54kW

Minskad energiförbrukning per år: 216 708 kWh

(27m-masten räknad på motsv. traditionell teknik innan uppgradering)

## Om hamnen



Oskarshamn Hamn AB har tagit över driften av hamnen i Västervik. Det sammanslagna bolaget går under namnet Smålandshamn AB.

I Oskarshamn hamn finns en rad kända, svenska aktörer så som Scania och Liljeholmen. Virkeshantering utgör också en stor del av verksamheten. I hamnen finns även Gotlandsterminalen.

Företaget är ISO 9001-certifierat och arbetar kontinuerligt med att uppfylla de önskemål som kunderna uttrycker.

Smålandshamn AB är ISO 14001-certifierat och företagets miljöarbete är en integrerad del av verksamheten. Arbetet innebär bland annat minskade utsläpp, prioritering av miljömedvetna leverantörer och miljöanpassade produkter samt kartlägga miljöbelastningen enligt upprättade mål.  
[www.port.oskarshamn.se](http://www.port.oskarshamn.se)

## Vardö El & Teleanläggningar

Tel: 0499-228 86



[www.scanmast.se](http://www.scanmast.se)



[www.ahlsell.se](http://www.ahlsell.se)